

DA
RE

Die Netzsicherheits-
Initiative BW

Eine Initiative von:

TRÄNSNET BW und  Netze BW



DA/RE Web-Seminar

NINA RÖMER (TRANSNETBW), SAMSON SCHAIRER (NETZE BW)

10.03.2021

Eine Initiative von:

TR̄ANSNET BW und  **Netze BW**



Agenda

- | | | |
|-----------|---|---------------|
| 01 | Begrüßung | 09:00 – 09:10 |
| 02 | Redispatch 2.0 und DA/RE | 09:10 – 09:40 |
| 03 | Datenformate für den Redispatch 2.0 | 09:40 – 10:10 |
| 04 | Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE | 10:10 – 10:30 |
| 05 | Ausblick | 10:30 – 10:45 |
| 06 | Fragen | 10:45 – 11:00 |

01 Begrüßung
Ablauf



- Rückfragen können jederzeit schriftlich im Chatfenster gestellt werden und werden thematisch passend zu jedem Themenblock beantwortet
- Offen gebliebene Rückfragen sowie weitere Fragen werden im Anschluss an den Vortrag beantwortet und auf unserer Homepage unter www.dare-plattform.de veröffentlicht

01 Begrüßung

Informationen zum DA/RE-Projekt, zu Formaten und Schnittstellen



Beschreibung
Kommunikationsschnittstellen



Informationen zur weiteren
Planung bis Oktober 2021



Beschreibung
Datenformate



Informationen zur Kostenlogik



Beantwortung Ihrer offenen Fragen

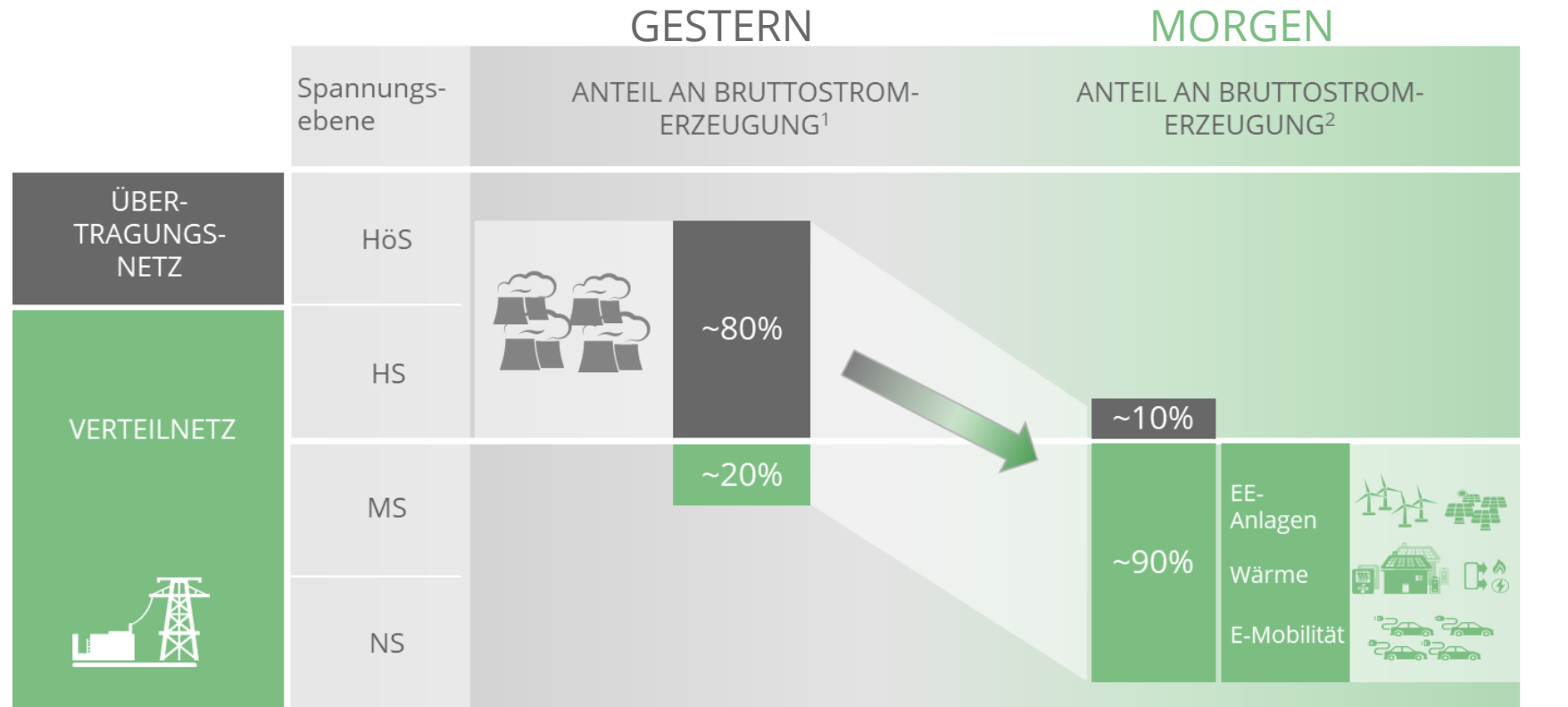




Agenda

- | | | |
|----|---|---------------|
| 01 | Begrüßung | 09:00 – 09:10 |
| 02 | Redispatch 2.0 und DA/RE | 09:10 – 09:40 |
| 03 | Datenformate für den Redispatch 2.0 | 09:40 – 10:10 |
| 04 | Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE | 10:10 – 10:30 |
| 05 | Ausblick | 10:30 – 10:45 |
| 06 | Fragen | 10:45 – 11:00 |

Eine Vielzahl von Akteuren ist von Redispatch 2.0 betroffen



- › Stromerzeugung wandert in das MS/NS-Netz
- › >1,6 Mio. Erzeugungsanlagen
- › Einbindung der Verteilnetzbetreiber in den Redispatch erforderlich
- › Bis zu 880 Stromnetzbetreiber von Redispatch 2.0 betroffen

In Zukunft wird die Abstimmung zwischen Übertragungs- und Verteilnetz immer wichtiger

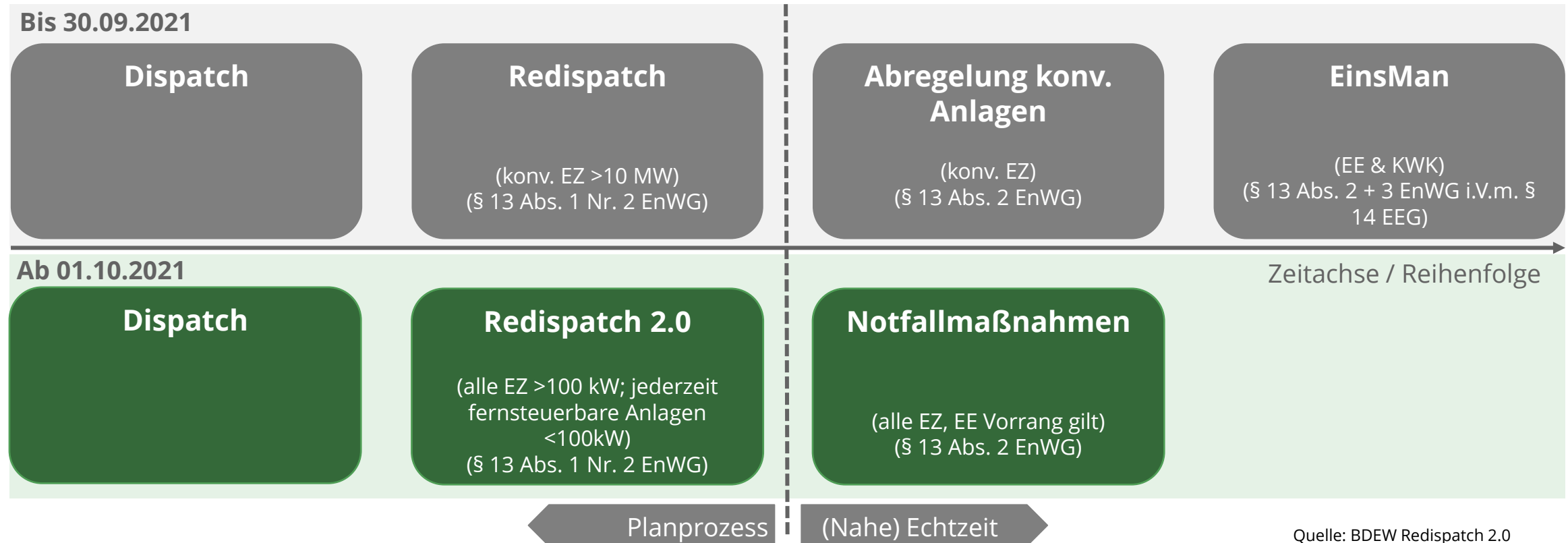
¹ Strommix Deutschland 2008 (statista) – 20% im Verteilnetz setzen sich aus EE und sonstigen Energieträgern zusammen

² Abschätzung auf Basis der Zahlen der Studie „Energiesystem Deutschland 2050“ vom Fraunhofer ISE (2013), ca. 80% aus fluktuierende EE, ca. 7% aus kleinen bis mittleren KWK-Anlagen und ca. 3% aus Wasserkraft

NABEG-Novelle



Das Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) enthält neue Vorgaben für das Management von Netzengpässen, die von den Netzbetreibern zum **1. Oktober 2021 umgesetzt** sein müssen:



Quelle: BDEW Redispatch 2.0

NABEG-Novelle



Verpflichtung aller Netzbetreiber ab dem 1.10.2021

- › zur Auswahl der **kosteneffizientesten** Redispatch-Maßnahmen im eigenen Netz und in unterlagerten Netzen
- › unter Berücksichtigung aller Erzeugungs- und Speicheranlagen **>100 kW** (bzw. zu einem späterem Zeitpunkt >30 kW fernsteuerbar), inkl. **EE-** und **KWK-**Anlagen
- › zur **Abstimmung** mit allen betroffenen Netzbetreibern
- › zur **Information des Anlagenbetreibers** bei Planung und Durchführung von Abrufen
- › zum **finanziellen und bilanziellen Ausgleich** der Akteure

Aufgaben der Netzbetreiber als ANB

Alle **NABEG-Anlagen** müssen für **Redispatch (für Engpässe im eigenen oder im überlagerten Netz)** zur Verfügung stehen

Was bedeutet das für einen Verteilnetzbetreiber mit NABEG-Anlagen?

- › Für jede NABEG-Anlage müssen **kontinuierlich Fahrpläne und RD-Potenziale** gemeldet werden.
- › Es gibt zwei Fälle:
 - Für NABEG-Anlagen im **Planwertmodell** ist **EIV** dafür verantwortlich
 - Für NABEG-Anlagen im **Prognosemodell** ist der **ANB für Fahrplanmeldung verantwortlich**
 - Wechsel zwischen den Modellen sind häufig auf Antrag des EIV bzw. in Abstimmung mit dem ANB möglich, vgl. BDEW-Branchenlösung
- › Für die **Steuerungsverantwortung der NABEG-Anlage** gibt es zwei Fälle:
 - Im **Aufforderungsfall** wird die Anlage durch den EIV gesteuert.
 - Im **Duldungsfall** hat der **ANB die Aufgabe, die Anlage zu steuern** (Ansteuerungsumsetzung entsprechend EinsMan-Prozess)

Betroffenheiten und Aufgabenbereich der Netzbetreiber beim Redispatch mit DA/RE*

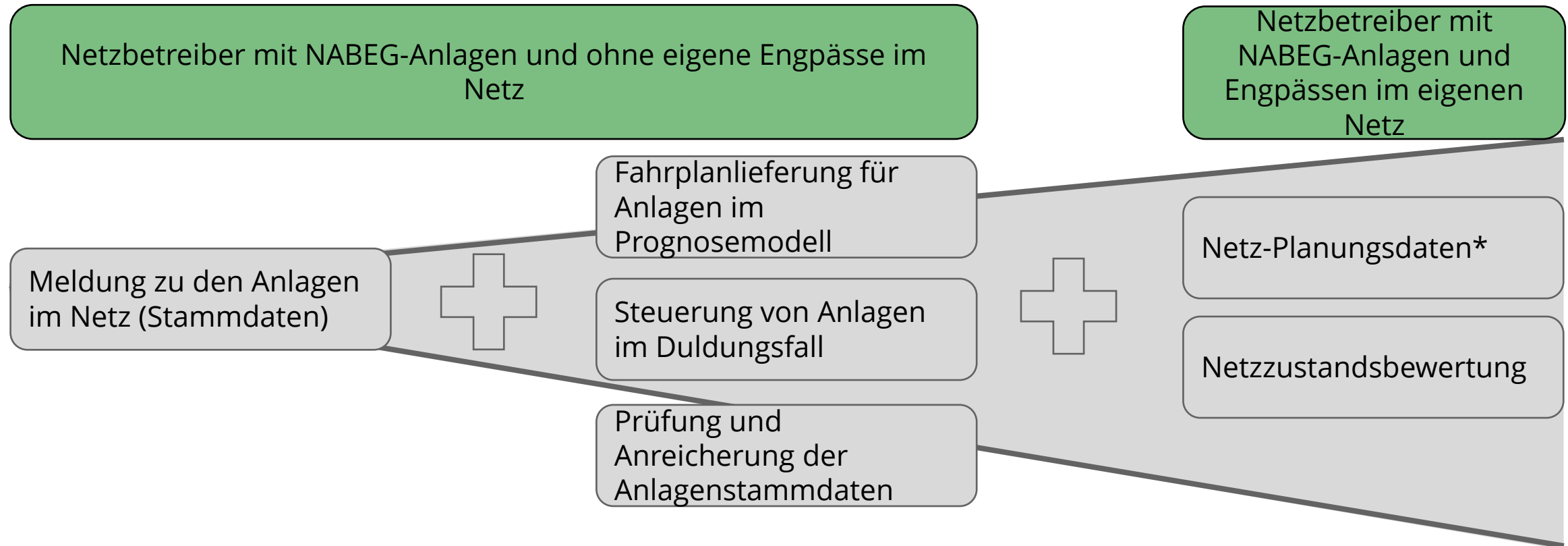


Abbildung ohne nachgelagerte Abrechnungs- und Bilanzierungsprozesse**

*Netz-Planungsdaten = Flexbeschränkungen, RD-Bedarfe, NTW-Planungsdaten

** voraussichtlich bietet DA/RE Unterstützung bei der Bilanzierung an

DA/RE – Die Netzsicherheits-Initiative BW



Digitale Plattformlösung für DAtenaustausch/REdispatch



DA/RE – Vision

DA/RE ist eine IT-Plattform, die Netzsicherheit auf allen Ebenen gewährleistet. Sie schafft Transparenz über Flexibilitäten der Marktteilnehmer im Netz und koordiniert deren Einsatz zwischen den Netzbetreibern.



Warum DA/RE? - Ziele und Nutzen

Aufrechterhaltung der Netz- und Versorgungssicherheit bei hoher Anzahl dezentraler Anlagen

Transparenz und Koordination zwischen Netzbetreibern

Optimierte Redispatch-Abrufe aus dem Verteilnetz

Senkung der Redispatch-Kosten

02 Redispatch 2.0 und DA/RE



DA/RE ermöglicht durch verschiedene Funktionen eine effiziente Netzbetreiber-Koordination

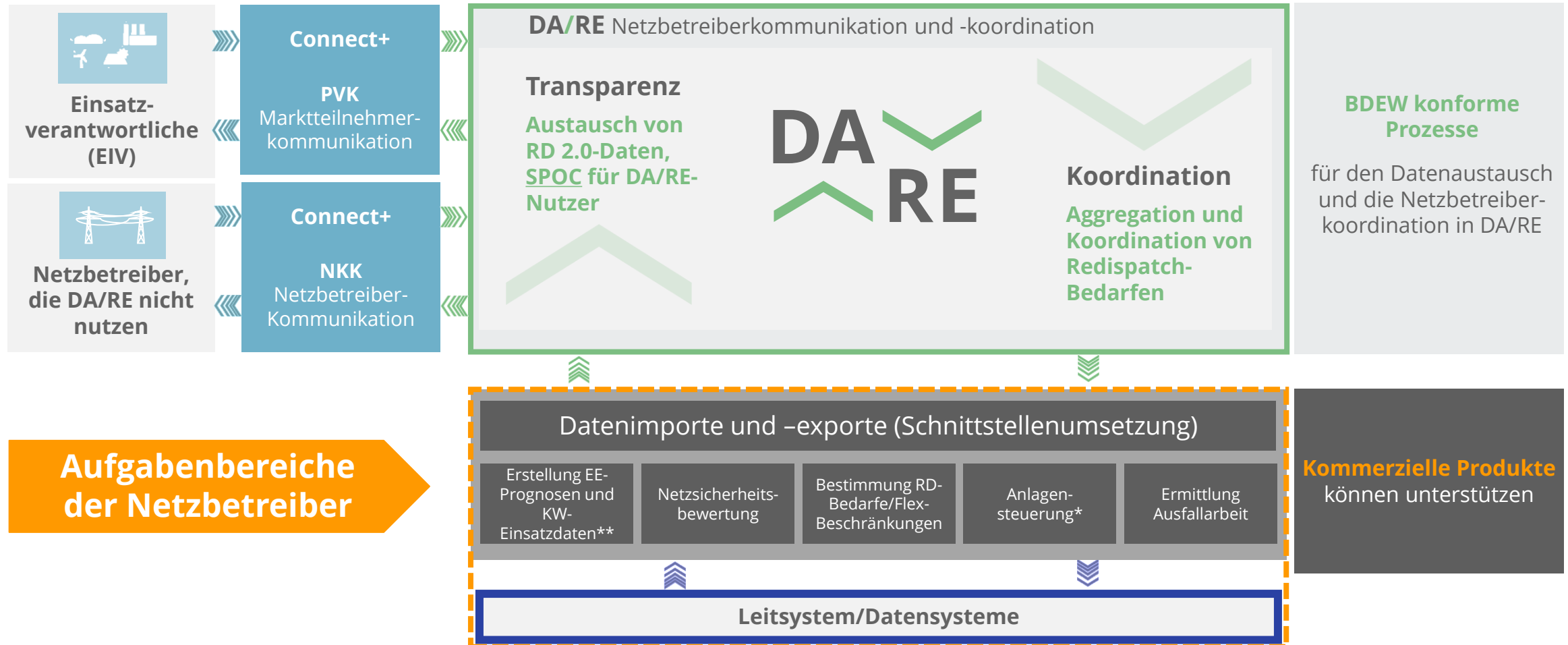
Spannungsebenenübergreifende Koordination von
Redispatch-Bedarfen und -Potenzialen



*voraussichtlich bietet DA/RE Unterstützung an

02 Redispatch 2.0 und DA/RE

Zusammenspiel zwischen DA/RE und den weiteren Akteuren im Redispatch 2.0



* nur im Duldungsfall ** im Prognosemodell

SPOC: Single Point of Contact

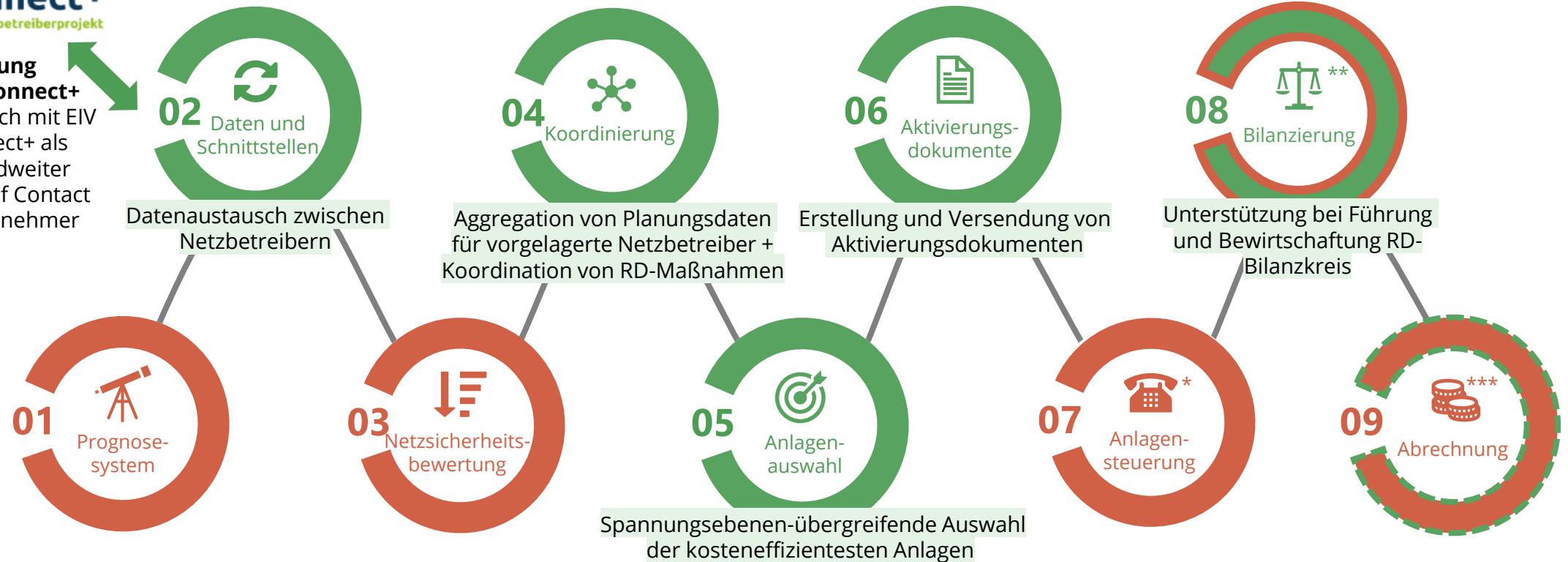
02 Redispatch 2.0 und DA/RE



Netzbetreiber werden durch DA/RE zusätzlich zum Datenaustausch bei weiteren Aufgaben unterstützt



Anbindung DA/RE an Connect+
 Datenaustausch mit EIV über Connect+ als deutschlandweiter Single Point of Contact für Marktteilnehmer

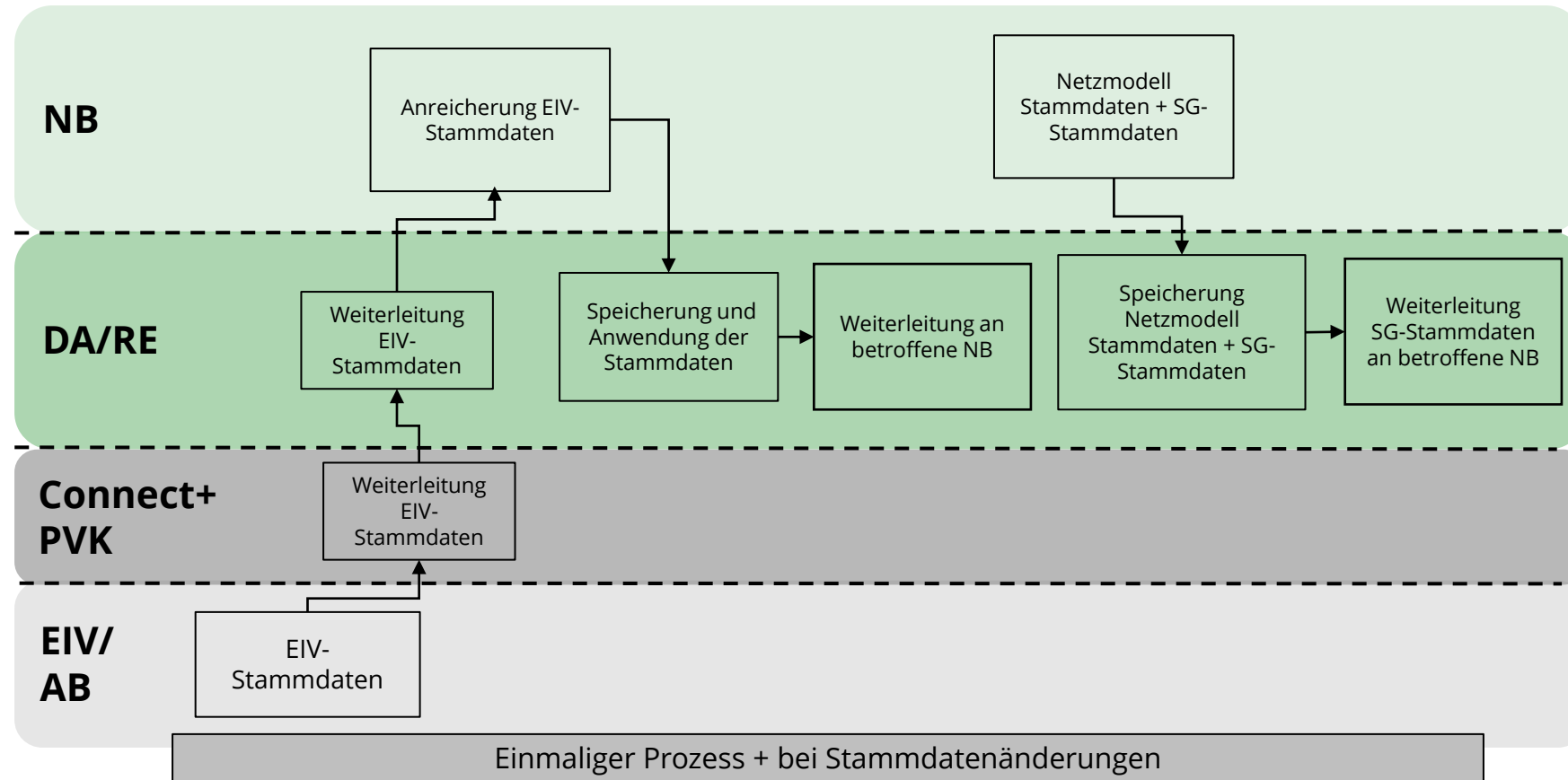


*nur im Duldungsfall Steuerung durch Netzbetreiber
 ***noch in Klärung inwieweit DA/RE die Abrechnungsthemen unterstützen kann
 **voraussichtlich bietet DA/RE Unterstützung an
 In Anlehnung an Darstellung von Connect+, gezeigt im Online Seminar vom 02.09.2020

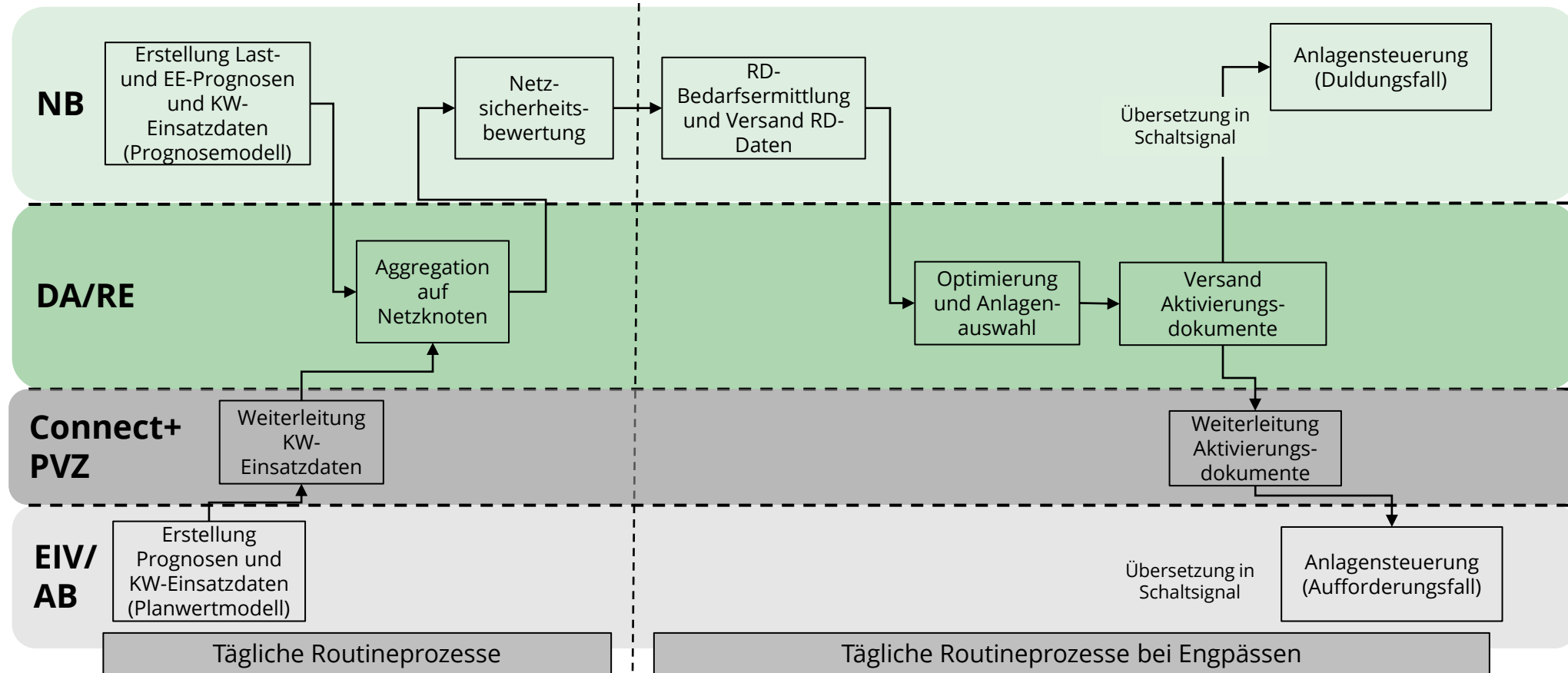
Übernimmt DA/RE

Liegt im Aufgabenbereich des Netzbetreibers

Stammdaten-Prozessfluss im Rahmen von Redispatch 2.0 mit DA/RE



Plandaten-Prozessfluss im Rahmen von Redispatch 2.0 mit DA/RE*



*Stammdatenaustausch vorgelagert



Agenda

- | | | |
|----|--|---------------|
| 01 | Begrüßung | 09:00 – 09:10 |
| 02 | Redispatch 2.0 und DA/RE | 09:10 – 09:40 |
| 03 | Datenformate für den Redispatch 2.0 | 09:40 – 10:10 |
| 04 | Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE | 10:10 – 10:30 |
| 05 | Ausblick | 10:30 – 10:45 |
| 06 | Fragen | 10:45 – 11:00 |

Datenformate in DA/RE



- › Ausgangsbasis bilden die **Bestandsformate**, die für den RD 2.0 Prozess weiterentwickelt werden
- › DA/RE verwendet ebenfalls die zur **Konsultation veröffentlichten BDEW-Datenformate**
 - In einigen Fällen, aufgrund der **zusätzlichen Funktionen**, verwendet **DA/RE eigene Datenformate**
- › Bei den Daten handelt es sich um XML-Dokumente
- › Folgende beschreibende Dokumente sind ausgeprägt:
 - Formatbeschreibung (FB) → detaillierte Beschreibung des Aufbaus
 - Anwendungstabelle (AWT) → Befüllung der Elemente für verschiedenen Use Cases
 - XSD Dateien → technische Definition der XML Struktur

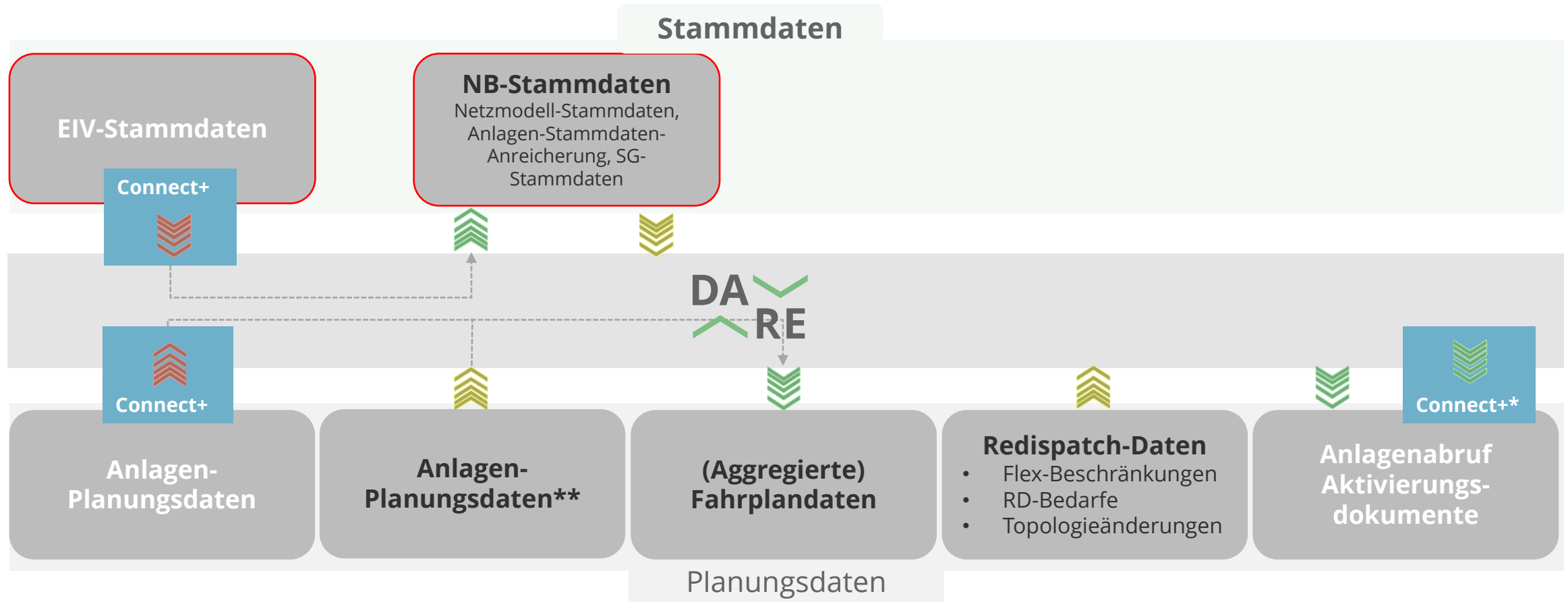


Definition der Begriffe TR, SR, SG, CR*

- › Technische Ressource (TR)
 - Eine Technische Ressource ist ein technisches Objekt, das Strom verbraucht oder erzeugt
- › Steuerbare Ressource (SR)
 - Zusammenfassung von 1 bis n TR
 - Eine steuerbare Ressource wird entweder über den Duldungsfall oder den Aufforderungsfall abgerufen.
- › Steuergruppe (SG)
 - Steuerbare Ressourcen (SR), die nur gemeinsam gesteuert werden können, sind als Steuergruppe (SG) zu melden
- › Cluster Ressource (CR)
 - Zusammenfassung von einer oder mehreren SR und/oder SG unabhängig davon, ob diese gemeinsam gesteuert werden können
 - Müssen von einem **Netzbetreiber, der DA/RE nutzt, nicht** gebildet werden
- › Steuerungstechnischer Umstand einer Rundsteuerung kann weder über SR noch über CR abgebildet werden, lediglich über SG

*laut BDEW

Stammdatenaustausch mit DA/RE



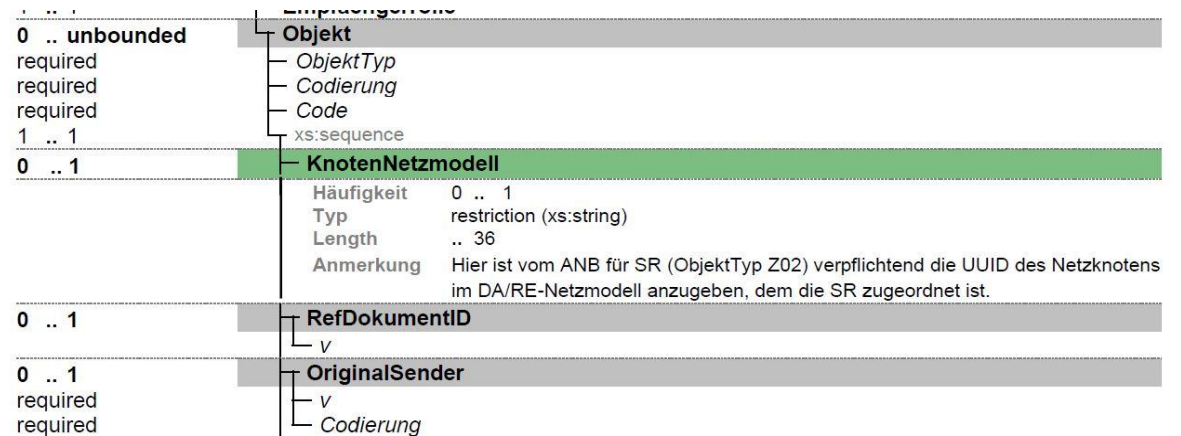
*im Aufforderungsfall

**für Anlagen im Prognosemodell

Vorläufige Formate für den Stammdaten-Datenaustausch im Redispatch 2.0 mit DA/RE*

› DA/RE verwendet folgende BDEW-Datenformate (mit kleiner Anpassung):

- Anlagen-Stammdatendokument (plus für SR-Stammdaten: Erweiterung um Datenpunkt "KnotenNetzmodell" zur Zuordnung der SR zum Netzknoten des DA/RE-Netzmodells)
- [Link zur Konsultation](#)










› DA/RE verwendet für folgende Prozesse **eigene** Datenformate

- AR-Stammdatendokument
- Netzmodell-Stammdaten
 - TP-Profil
 - EQ-Profil
- NTW-Stammdatendokument




*Bei den Formate für den Datenaustausch kann es noch zu Änderungen kommen (bedingt z.B. durch die Konsultation)

Use Cases für den Dokumentenaustausch - (Stammdaten)


> Anlagen-Stammdaten

- Initiale Stammdaten (SR/TR) * 
- Angereicherte Stammdaten (SR/TR) **  
- Steuergruppen Stammdaten (SG) **  
- Cluster-Ressourcen von anderen NB (CR) ** 
- Aggregations-Ressourcen Stammdaten (AR) *** 

> Netzmodell-Stammdaten

- Netzknoten und Netzbetriebsmittel 
- Netztechnische Wirksamkeiten (NTW) 
- Boundary Points 

 = werden vom NB an DA/RE geschickt

 = erhält der NB von DA/RE

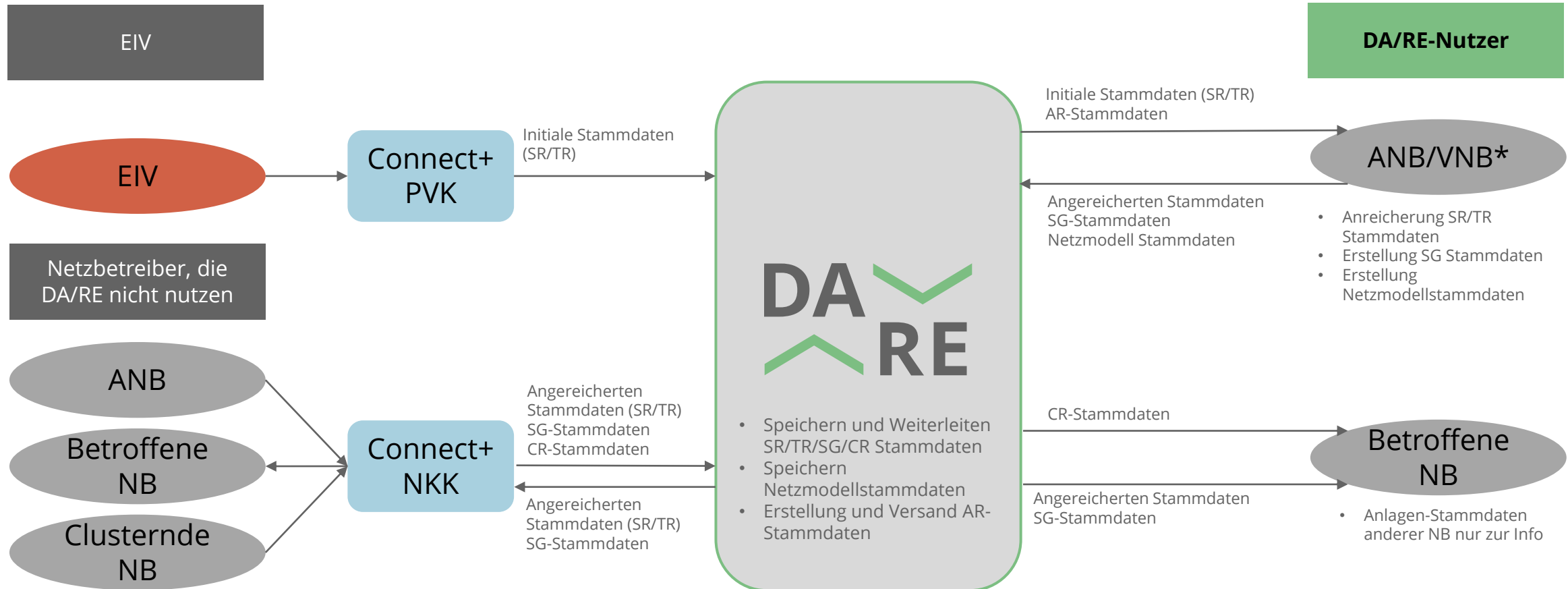
* erhält nur der ANB der SR/TR

** erhalten alle betroffenen NB

*** erhält der VNB bezogen auf seine Übergabe-Netzknoten zu unterlagerten/benachbarten NB

03 Datenformate im Redispatch 2.0

Beispiel Stammdatenaustausch

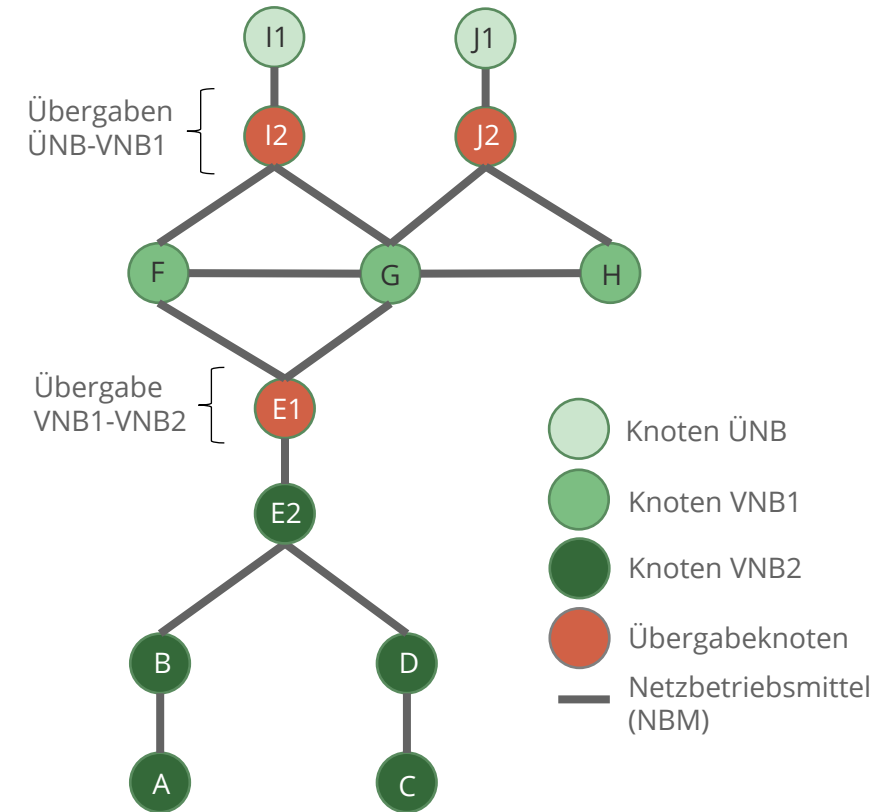


*ANB und VNB sind der gleiche Teilnehmer, Unterschied:
 ANB: bezieht sich auf Anlagen-Stammdaten
 VNB: bezieht sich auf Netzmodell-Stammdaten und AR-Stammdaten

Beispiel Datenaustauschformat Netzmodell „light“ - DA/RE spezifisch



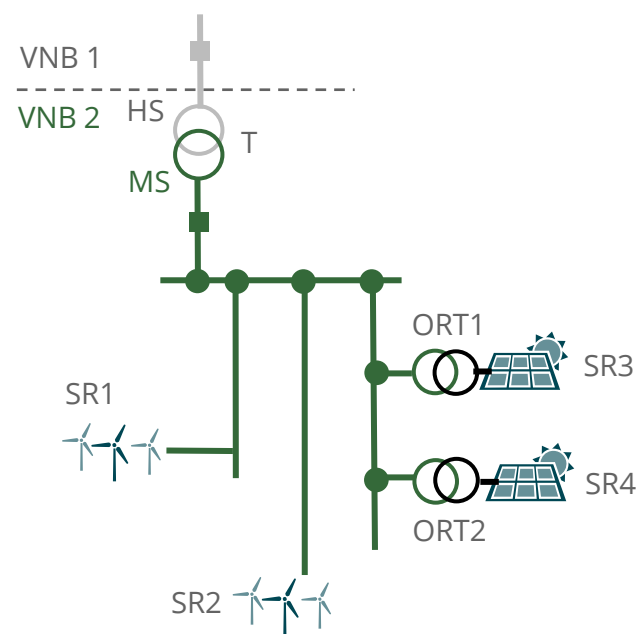
- › Der Netzbetreiber stellt DA/RE eine reduzierte Abbildung seines Netzes zur Verfügung.
- › Im Modell müssen Übergabepunkte zu vor- und nachgelagerten NB, inkl. HS/MS-Trafos, definiert werden. Die weitere Granularität des Modells kann vom NB gewählt werden.
- › Übergaben zwischen zwei NB bestehen immer als genau einem Übergabe-Netzknoden, welcher beiden Netzbetreibern zugeordnet ist.
- › Im Modell werden Netzbetriebsmittel (NBM) durch Zweige dargestellt:
 - reale NBM (z.B. Trafo, Leitung)
 - ‚virtuelle‘ NBM (z.B. Zusammenfassung mehrerer Leitungen)
- › Im Modell liegt ein NBM stets zwischen zwei Knoten und wird somit durch Angabe von Anfangs- und Endknoten definiert (inkl. Richtung).
- › NABEG-Anlagen werden als Steuerbare Ressourcen Knoten zugeordnet.
- › Für jeden Knoten werden die Netztechnischen Wirksamkeiten (NTW) auf alle NBM des Netzbetreibers angegeben.



NB-Stammdaten: Netzmodell light

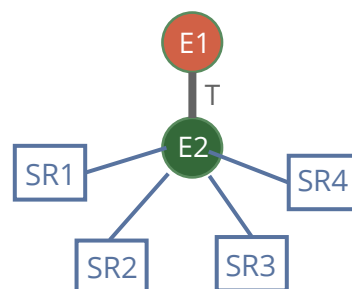


Beispielhafte Abbildung des Netzes des VNB 2 im Netzmodell light

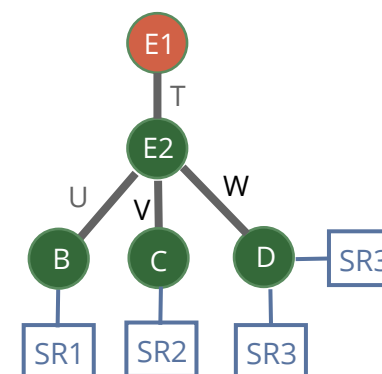


- Knoten VNB2
- Übergabeknoten
- Netzbetriebsmittel (NBM)

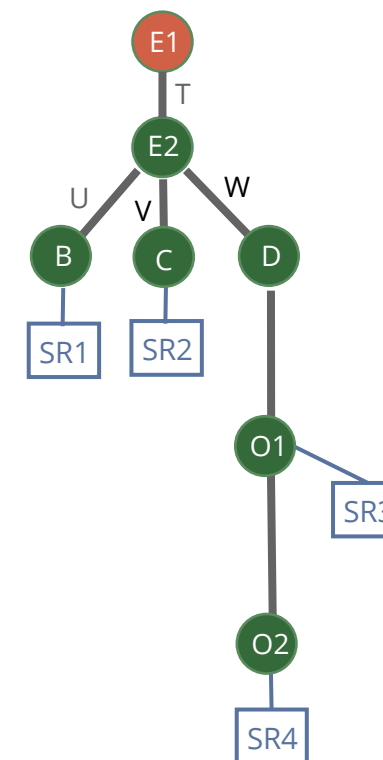
Beispiel 1
geringste Granularität



Beispiel 2
mittlere Granularität



Beispiel 3
hohe Granularität



03 Datenformate im Redispatch 2.0

Beispiel Datenaustauschformat Netzmodell „light“ - DA/RE spezifisch

Beispielhafte Definition des Netzmodells light des VNB 2

Beispiel 2: mittlere Granularität

Modell-Elemente

Knoten: E1, E2, B, C, D

Zweige: T: E1->E2

U: E2->B

V: E2->C

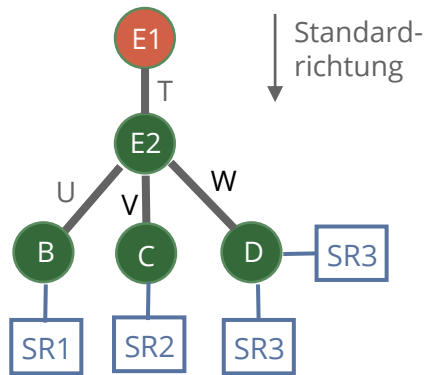
W: E2->D

Netztechnische Wirksamkeiten
als PTDF-Matrix mit E1 als fixe Senke

Zweige

Knoten

	PTDF	U	V	W	T
B (E1)		-1	0	0	-1
C (E1)		0	-1	0	-1
D (E1)		0	0	-1	-1
E2 (E1)		0	0	0	-1



Der Netzbetreiber stellt DA/RE das Netzmodell light als Stammdatum zur Verfügung, indem er folgende Angaben übermittelt:

- Modell-Elemente: Knoten und Zweige
- PTDF-Matrix mit Netztechnischen Wirksamkeiten (als Default-Wert)

Die Übermittlung der Modell-Elemente kann im CIM/CGMES-Format als XML-Datei erfolgen.

Alternativ kann voraussichtlich in der Web-GUI für Knoten und Zweige jeweils eine CSV-Datei hochgeladen werden.

Die Übermittlung der Zuordnung der Steuerbaren Ressourcen zu den Knoten ist nicht Teil der Netzmodell-Stammdatens, sondern erfolgt über die Anreicherung von Anlagenstammdatens.

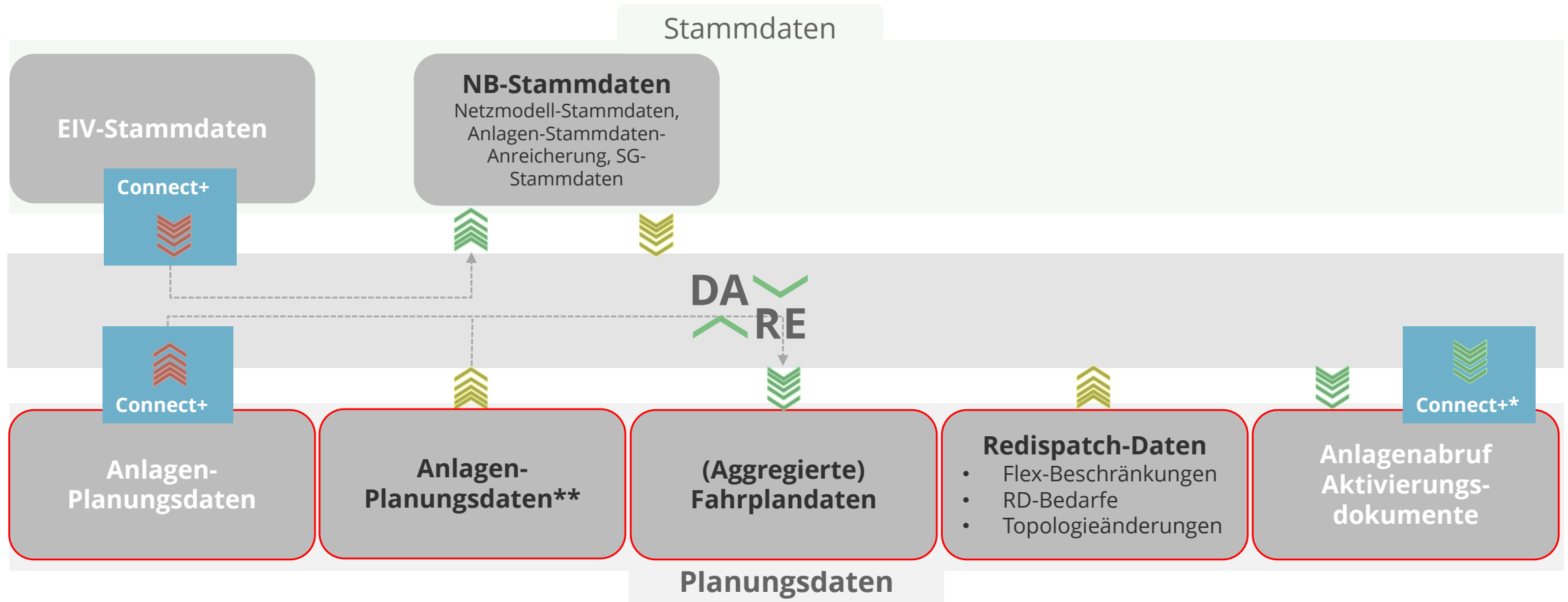
Knoten:

uuid
BaseVoltage
identifiedobjekt.name
identifiedobjekt.description (opt.)
identifiedobjekt.shortname (opt.)
boundaryPoint (opt.)
... (opt.)

Zweige:

uuid
ZweigTyp
BaseVoltage
identifiedobjekt.name
identifiedobjekt.description (opt.)
identifiedobjekt.shortname (opt.)
redispatch.posDeltaP
redispatch.negDeltaP
topologicalNode From
topologicalNode To
topologicalNode 3 (opt.)
...

Planungsdatenaustausch mit DA/RE



*im Aufforderungsfall

**für Anlagen im Prognosemodell

03 Datenformate im Redispatch 2.0

Vorläufige Formate für den Planungsdaten-Datenaustausch im Redispatch 2.0 mit DA/RE*



- › DA/RE verwendet folgende BDEW-Datenformate:
 - Anlagen-Planungsdatendokument
 - Kostenblatt
 - Aktivierungsdokument (ActivationDocument)
 - Nichtbeanspruchbarkeitsdokument (UnavailabilityMarketDocument)
 - Acknowledgement (ACK)
 - [Link zur Konsultation](#)
- › DA/RE verwendet für folgende Prozesse **eigene** Datenformate
 - AR-Planungsdatendokument
 - Netz-Planungsdatendokument Flex-Beschränkungen
 - Netz-Planungsdatendokument NTW-Planungsdaten
 - Netz-Planungsdatendokument RD-Bedarfe
 - Info-Dokument über nicht gedeckte RD-Bedarfe

*Bei den Formate für den Datenaustausch kann es noch zu Änderungen kommen (bedingt z.B. durch die Konsultation)

Use Cases für den Dokumentenaustausch - Planungsdaten

> Anlagen-Planungsdaten

- Planungsdaten SR im Planwertmodell * ●
- Planungsdaten SR im Prognosemodell ●
- Marktbedingte Anpassung ** ●
- Kostenblatt für SR im Prognosemodell ●
- Nichtbeanspruchbarkeiten ** ●
- AR-Planungsdaten *** ●

> Netz-Planungsdaten

- NTW-Planungsdaten ●
- RD-Bedarfe ●
- Flexbeschränkungen ●

beim bdeu und Connect+ noch in Klärung

● = werden vom NB an DA/RE geschickt

● = erhält der NB von DA/RE

* erhält nur der ANB der SR/TR

** erhalten alle betroffenen NB

*** erhält der VNB bezogen auf seine Übergabe-Netzknotten zu unterlagerten/benachbarten NB

NB-Netz-Planungsdaten



Der Netzbetreiber meldet im Bewegungsdatenprozess drei Zeitreihen an DA/RE.

1. Flexbeschränkungen bezogen auf Netzbetriebsmittel (NBM):

Flexbeschränkungen werden in Form von freien Leistungsbänder (Delta Pmax) in positive und negative Richtung bezogen auf die im Netzmodell vorhandenen NBM gemeldet.

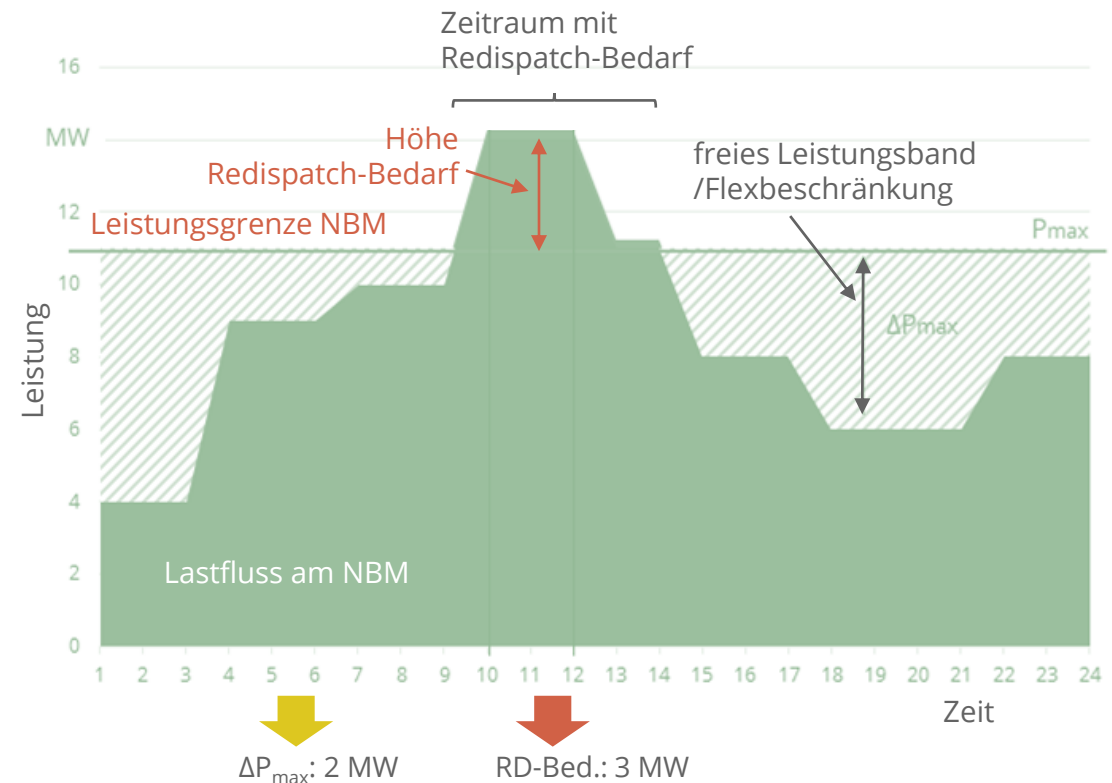
2. Redispatch-Bedarfe bezogen auf Netzbetriebsmittel:

Redispatch-Bedarfe werden bezogen auf engpassbehaftete NBM in positive und negative Richtung gemeldet.

3. Netztechnische Wirksamkeiten (NTW) von Knoten auf NBM:

Die Meldung von NTW als Bewegungsdatum ist erforderlich, falls sich Sensitivitäten im Netz durch Topologieveränderungen ändern.

Auslastung eines Netzbetriebsmittels im Zeitverlauf






03 Datenformate im Redispatch 2.0


Use Cases für den Dokumentenaustausch - Aktivierung



> **Aktivierungen**

- Abruf von SR im Duldungsfall * 
- Info über Abruf von SR im Aufforderungsfall (ACI) * 
- Info über nicht gedeckte RD-Bedarfe ** 

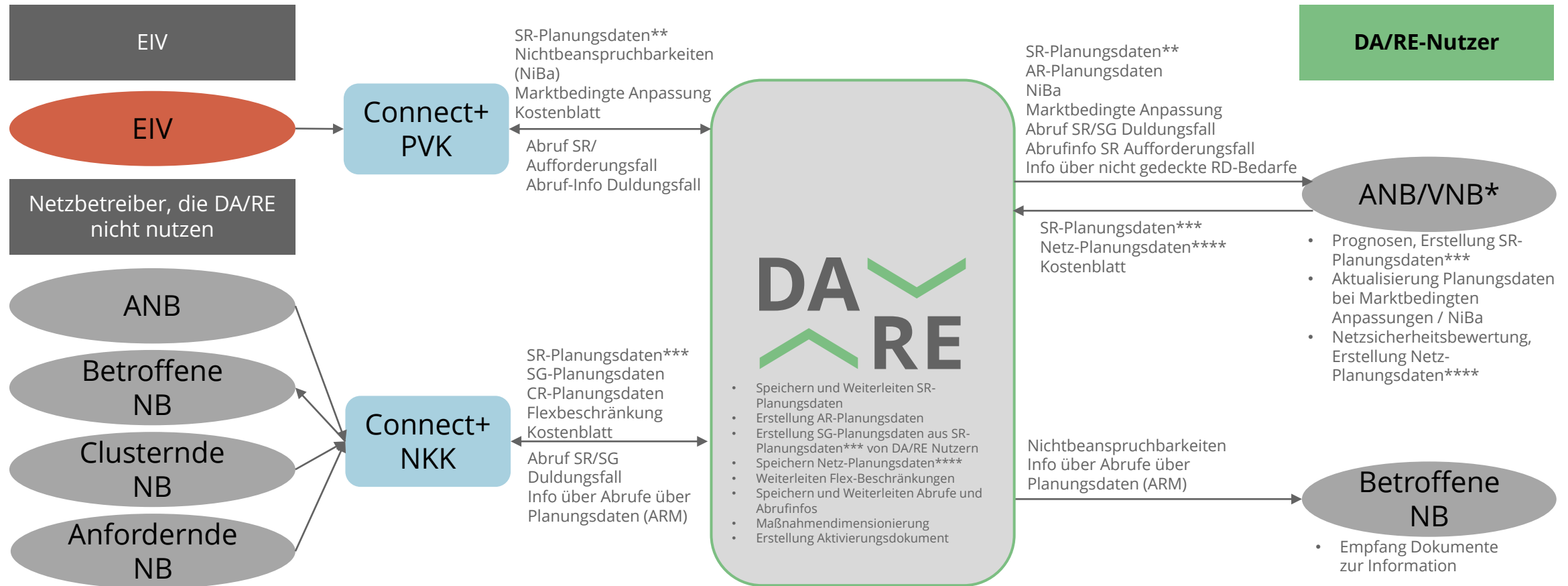
 = werden vom NB an DA/RE geschickt

 = erhält der NB von DA/RE

* erhält nur der ANB der SR

** erhält der VNB der einen RD-Bedarf gemeldet hat

Beispiel Planungsdatenaustausch



*ANB und VNB sind der gleiche Teilnehmer, Unterschied:
ANB: bezieht sich auf Anlagen-Stammdaten
VNB: bezieht sich auf Netzmodell-Stammdaten und AR-Stammdaten

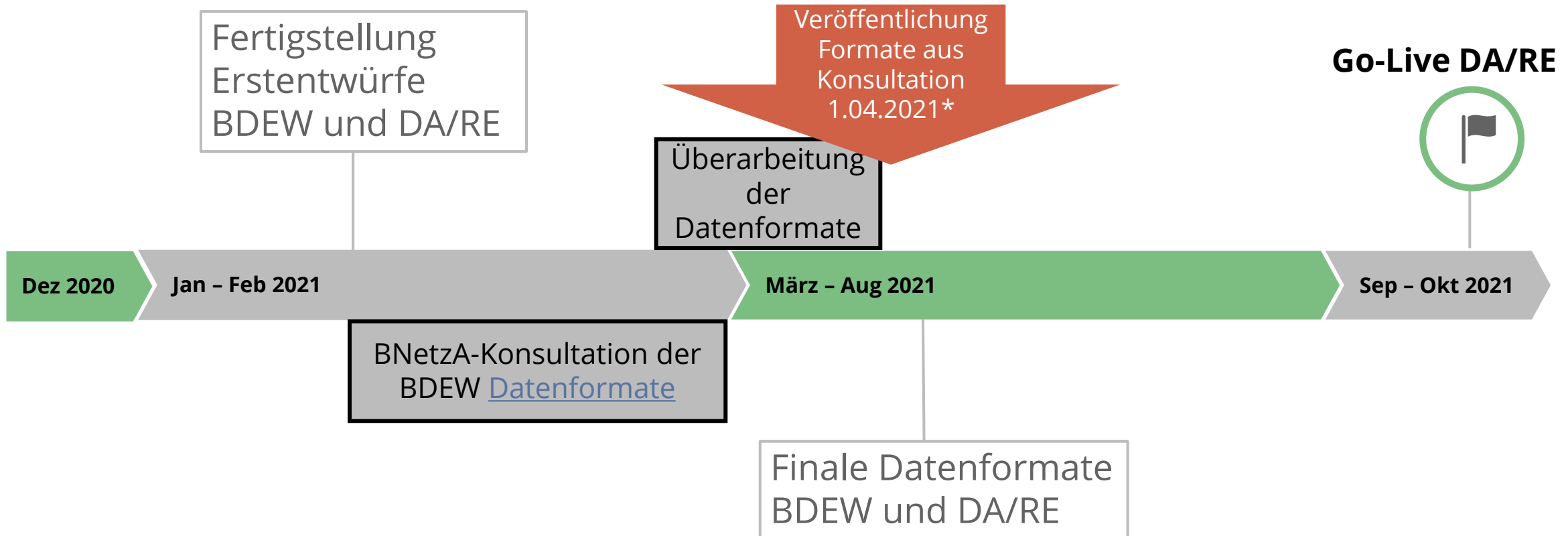
** Planwertmodell
***Prognosemodell
****Netz-Planungsdaten = Flexbeschränkungen, RD-Bedarfe, NTW-Planungsdaten

*Diese Unterlage wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Die TransnetBW GmbH und die Netze BW GmbH übernehmen keine Haftung für Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Unterlage.

03 Datenformate im Redispatch 2.0



Zeitstrahl: Formate für den Datenaustausch im Redispatch 2.0 mit DA/RE



*voraussichtlich



Agenda

- | | | |
|----|--|---------------|
| 01 | Begrüßung | 09:00 – 09:10 |
| 02 | Redispatch 2.0 und DA/RE | 09:10 – 09:40 |
| 03 | Datenformate für den Redispatch 2.0 | 09:40 – 10:10 |
| 04 | Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE | 10:10 – 10:30 |
| 05 | Ausblick | 10:30 – 10:45 |
| 06 | Fragen | 10:45 – 11:00 |

04 Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE

Unterschiedliche Möglichkeiten sich mit DA/RE zu verbinden



- Wenn der Netzbetreiber die Daten direkt an DA/RE übermittelt stehen ihm voraussichtlich 4 Varianten zur Verfügung
 - REST-API
 - SFTP
 - E-Mail via SMTP
 - (Web-Gui)*
- Wenn ein Dienstleister im Auftrag eines DA/RE-Netzbetreibers Daten übermittelt steht 1 Variante zur Verfügung
 - REST-API


*voraussichtlich (technische Rahmenbedingungen müssen noch geprüft werden, Stichwort RzÜ)

04 Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE

Über welche Kommunikationswege können Netzbetreiber Daten mit DA/RE austauschen*

Option REST-API

- Empfänger stellt jeweils Service bereit
- Endpunkte /data zur Dokumentübermittlung und /comtest zum Kommunikationstest
- Austausch erfolgt via https (verschlüsselt)
- Authentifizierung erfolgt via Client-Zertifikat
- Senden von Dokumente erfolgt via POST-Request an /data

 S/MIME verschlüsselte und signierte .eml wird Base64 codiert als String übertragen

Option SFTP

- Empfänger stellt Server bereit
- Authentifizierung per Public SSH-Key
- Jeder Sender hat eindeutiges Home-Verzeichnis beim Empfänger



Es werden S/MIME verschlüsselte .eml übertragen, welche jeweils ein gzip komprimiertes .xml Dokument enthalten

*Schnittstellen werden an die [RzÜ](#) angeglichen, aufgrund der Konsultationsphase kann es noch zu Änderungen kommen

04 Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE

Über welche Kommunikationswege können Netzbetreiber Daten mit DA/RE austauschen *



Option E-Mail via SMTP

- Ausschließlich zum Austausch von RD2.0-Prozessdaten, pro Mail nur eine Datei
- Keine weiteren Anhänge
- Daten müssen mit Hilfe der gzip-Komprimierung komprimiert werden
- Die Mail wird via S/MIME verschlüsselt und signiert (spezielle Algorithmen)
- E-Mail-Betreff ist gleichlautend mit dem Dateinamen der Datei



E-Mail Clients (z.B. Outlook) eher nicht geeignet für Versand

Option Web-GUI**

- DA/RE stellt voraussichtlich eine Web-GUI mit Konvertierungsfunktion für CSV-Dateien bereit
- CSV- und XML-Dateien können über die Web-GUI hoch- und runtergeladen werden
- Vorlage von DA/RE für CSV-Dateien wird noch erarbeitet
- Falls eine Web-GUI nicht bereitgestellt werden kann, wird versucht, eine(n) CSV-Import/CSV-Konvertierungsfunktion anderweitig zur Verfügung zu stellen

*Schnittstellen werden an die [RzÜ](#) angeglichen, aufgrund der Konsultationsphase kann es noch zu Änderungen kommen

**voraussichtlich (technische Rahmenbedingungen müssen noch geprüft werden)

04 Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE

Wie können Sie dienstleistend Daten für einen Netzbetreiber direkt an DA/RE liefern

Option REST-API

- Empfänger stellt jeweils Service bereit
- Endpunkte /data zur Dokumentübermittlung und /comtest zum Kommunikationstest
- Austausch erfolgt via https (verschlüsselt)
- Authentifizierung erfolgt via Client-Zertifikat
- Senden von Dokumente erfolgt via POST-Request an /data



S/MIME verschlüsselte und signierte .eml wird Base64 codiert als String übertragen

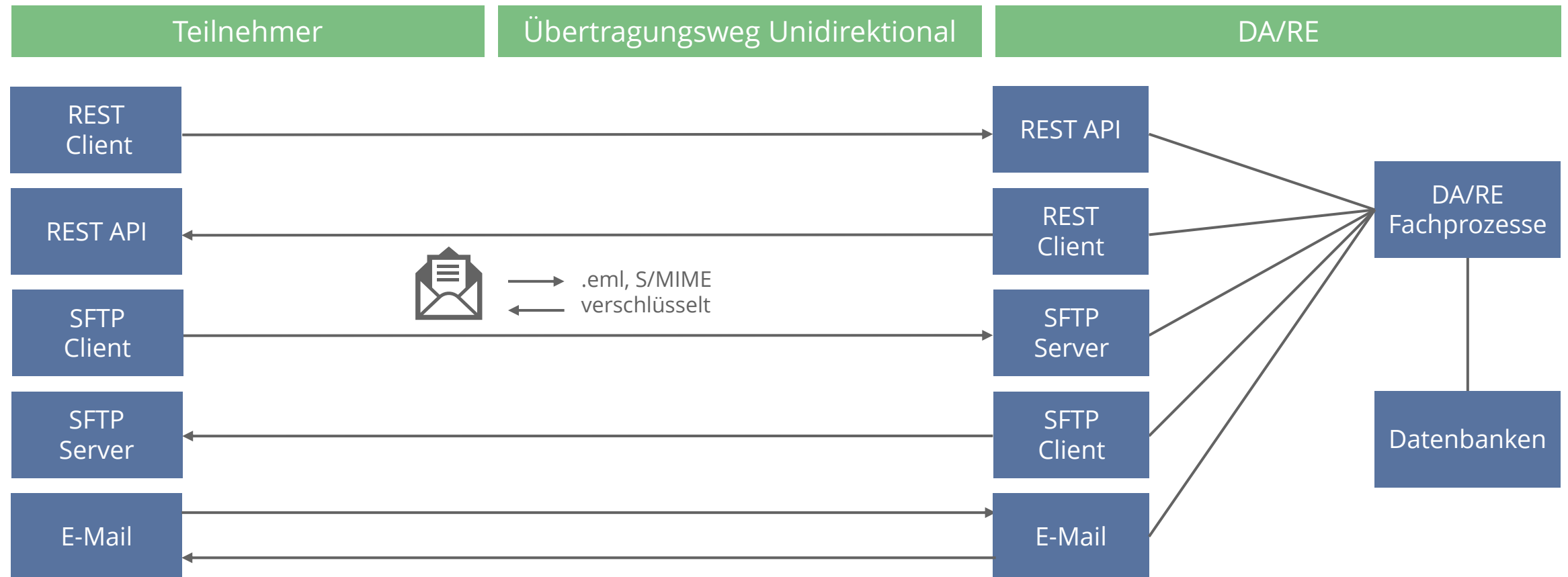
- › Wenn Sie als Dienstleister Daten an DA/RE übermitteln steht Ihnen die REST-API zur Verfügung. Hierzu müssen Sie bei DA/RE als Dienstleister bekannt sein.
- › Sie müssen die Berechtigung haben für Ihren Mandanten Daten senden zu dürfen.
- › Sie benötigen als Dienstleister eigene „Zugangsdaten“ (TLS und S/MIME Zertifikate), anhand welcher Sie sich als Dienstleister an der Schnittstelle authentifizieren und die zu übertragenden Daten verschlüsseln.

*Schnittstellen werden an die [RzÜ](#) angeglichen, aufgrund der Konsultationsphase kann es noch zu Änderungen kommen

04 Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE



IT-Landschaftsbild: Beispiel anhand der Schnittstellen*



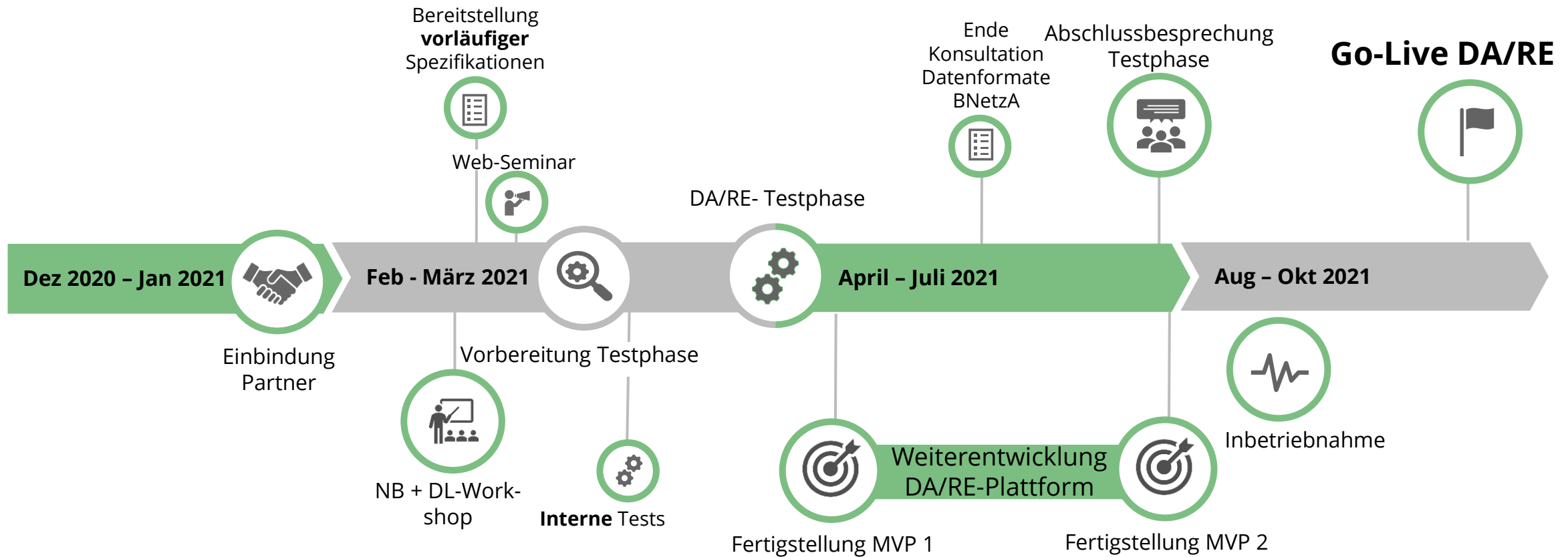
*Schnittstellen werden an die [RzÜ](#) angeglichen, aufgrund der Konsultationsphase kann es noch zu Änderungen kommen



Agenda

- | | | |
|----|---|---------------|
| 01 | Begrüßung | 09:00 – 09:10 |
| 02 | Redispatch 2.0 und DA/RE | 09:10 – 09:40 |
| 03 | Datenformate für den Redispatch 2.0 | 09:40 – 10:10 |
| 04 | Schnittstellen für die Anbindung an DA/RE | 10:10 – 10:30 |
| 05 | Ausblick | 10:30 – 10:45 |
| 06 | Fragen | 10:45 – 11:00 |

Projektzeitplan



Bilanzierung



Aktueller, **vorläufiger Stand** zum Thema Bilanzierung durch DA/RE

- › DA/RE führt einen DA/RE-Bilanzkreis (DA/RE-BK)
- › DA/RE übernimmt den Fahrplanversand und die Bewirtschaftung des DA/RE-BKs
- › Die Redispatch-BKs der an der Bilanzierung teilnehmenden DA/RE-Netzbetreiber werden als Sub-BKs des DA/RE-BKs geführt und abgerechnet
- › Dementsprechend wird auch die Bilanzkreisbewirtschaftung sowie der Fahrplanversand für die an der Bilanzierung teilnehmenden Netzbetreiber durch DA/RE übernommen

Grundbetrag und Verteilungsschlüssel bietet Transparenz und faire Kostenaufteilung

Vorläufige Kostenaufteilung der Betriebskosten ab dem 01.10.21**

Grundbetrag mit Kategorien für alle VNB deutschlandweit und TransnetBW

Kategorien	Kosten
Grundbetrag (abhängig von inst. Leistung*)	Fester, jährlicher Betrag
Kategorie 1 (abhängig von inst. Leistung*)	Fester, jährlicher Betrag
Kategorie 2 (abhängig von inst. Leistung*)	Grundbetrag + Verteilungsschlüssel

- › DA/RE hat **keine Gewinnerzielungsabsicht**
- › Schlüsselung über Gewichtung inst. (aggr.) Leistung/Anlagenanzahl
- › **Transparenter Jahresbeitrag** für alle Netzbetreiber
- › Einfache Abwicklung und in den meisten Fällen **geringere Kosten für kleine Netzbetreiber**
- › **Umso mehr Teilnehmer** sich DA/RE anschließen, **umso günstiger für alle**
- › Kostenbeteiligung seitens TransnetBW und Netze BW folgt ebenfalls dieser Logik
- › **Jeder DA/RE Teilnehmer beteiligt sich an den Gesamtkosten**

*Einteilung in die Kategorien anhand der Leistung jederzeit jährlich anpassbar

**vorbehaltlich von Änderungen seitens BNetzA

Funktionalitäten DA/RE vs. Netzbetreiber



Beim jeweiligen Netzbetreiber:

Datenimport und -export

- Import Planungsdaten
- Zeitreihenmanagement
- Export Planungsdaten (u.a. RD-Bedarfe, Flex-Beschränkungen)

Netzsicherheitsbewertung

- Netzmodell bereitstellen
- Erzeugungs- und Lastprognose
- Netzzustandsanalyse inkl. Engpassprognose
- Maßnahmendimensionierung (RD-Bedarf je Netzbetriebsmittel – keine Anlagenauswahl, Flex-Beschränkungen)

Steuerung (im Duldungsfall)

Abrechnung

DA/RE:

NB-Datenaustausch

Datenweg für den Austausch von Stamm- und Planungsdaten zwischen Netzbetreibern

Aggregation

Aggregation von Planungsdaten der Einzelanlagen (SR) auf Netzknoten zur Weitergabe an vor- und nachgelagerte/benachbarte NB

Ohne DA/RE:

NB muss SR/SG clustern und bilateral abstimmen

Koordinierte Anlagenauswahl

Auswahl günstigster Anlagen unter Berücksichtigung aller RD-Potenziale und -Bedarfe, Flexibilitätsbeschränkungen der verschiedenen NB sowie der Sensitivitäten der Netze

Ohne DA/RE: NB muss Anlage bzw. Cluster gemäß EnWG-Vorschriften auswählen

Durchführung Abrufe

Erstellung der SR/SG-scharfen Aktivierungsdokumente für EIV und ANB sowie der Info-Dokumente für NB und BKV

Ohne DA/RE: NB erhält Aktivierungsdokumente cluster-scharf, Auswahl der konkreten SR muss durch NB erfolgen

Bilanzausgleich

Voraussichtlich: Bilanzkreisbewirtschaftung und Fahrplanversand werden von DA/RE übernommen.

Ohne DA/RE: NB muss eigenen Prozess für Bilanzierung aufbauen

Weitere Web-Seminare



Prozessbeschreibungen und tiefergehende Details zu folgende Themen stehen bei kommenden Web-Seminaren im Fokus:

- › Stammdaten
- › Netzmodell
- › Anlagenbezogene Planungsdaten
- › Netzplanungsdaten
- › Aktivierungsdokumente und nicht gedeckte RD-Bedarfe
- › Bilanzierung

Hinweis zur Nutzung von Präsentationen:

Urheberrechte:

- › Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, Weitergabe oder anderweitige Nutzung der Unterlage ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der TransnetBW GmbH und der Netze BW GmbH gestattet.

Haftung:

- › Diese Unterlage wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Die TransnetBW GmbH und die Netze BW GmbH übernehmen keine Haftung für Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Unterlage.



Die Netzsicherheits-
Initiative BW

Weitere Informationen unter: www.dare-plattform.de

Kontakt: info@dare-plattform.de